



**INTELIGENCIA ARTIFICIAL ORIENTADA HACIA LA FUNCIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO  
OPCIÓN DE GRADO**

**DIRECTOR**

**GRENFIETH DE JESÚS SIERRA CADENA**

**PRESENTADO POR**

**CAMILO GUEVARA FAJARDO**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2.025**

## Tabla de contenido

Resumen .....	3
Introducción .....	3
Planteamiento del problema .....	6
Metodología.....	7
Marco teórico.....	7
1. <i>Concepto de inteligencia artificial:</i> .....	7
2. <i>Concepto de función pública:</i> .....	8
3. <i>Concepto de Estado social de derecho:</i> .....	8
Estado del arte - Inteligencia artificial y función pública en Colombia .....	9
Primera parte - Fundamentos de la IA en funciones públicas en Colombia.....	12
Capítulo I - Antecedentes de la IA en Colombia .....	12
Capítulo II - Normatividad .....	21
Normatividad internacional sobre IA .....	21
Normatividad internacional sobre función pública .....	28
Jurisprudencia Internacional.....	28
Legislación doméstica .....	30
Segunda parte - Riesgos y retos de la implementación de la IA .....	36
Capítulo I - Riesgos de la implementación de la IA en la función pública en el marco del Estado social de derecho.....	36
Capítulo II - Retos de la implementación de la IA en funciones públicas en el marco del Estado social de derecho.....	40
Conclusión.....	44
Propuesta de implementación.....	46
Bibliografía.....	49



## Resumen

La presente disertación, busca responder la pregunta *¿Es permitido en Colombia como Estado social de derecho, que la función pública sea orientada por la Inteligencia Artificial (IA)?*

En esta, se analizan los límites de la Inteligencia Artificial (IA) en la función pública en Colombia, mediante un enfoque cualitativo, abordando y analizando los antecedentes de la IA en Colombia, la normatividad existente a nivel internacional y nacional, los riesgos, los retos y las oportunidades que representa implementar IA para orientar las funciones públicas.

En la presente, se destaca como, a pesar de la ausencia de una legislación específica sobre IA, Colombia ha avanzado con políticas públicas y proyectos piloto que integran esta clase de tecnología en sectores como la justicia, los impuestos, la gestión social, entre otros. Sin embargo, así como estas oportunidades en diferentes contextos se identifican riesgos como el uso inadecuado de los sistemas, su mal funcionamiento y la concentración del poder tecnológico en privados que pueden lesionar los intereses de esta clase de estado.

Así, se concluye que la IA tiene un papel fundamental en la función pública actual en el contexto nacional que es fruto de una transformación digital del Estado que progresivamente en los últimos veinte años ha realizado esfuerzos por adaptarse a los nuevos retos del Estado social de derecho frente a las TIC. No obstante, se resalta la necesidad de establecer límites normativos claros que reflejen, por ejemplo, la supervisión humana de los sistemas, garantizando la prelación de los pilares del Estado social de derecho y los derechos de la población.

## Abstract

This dissertation aims to answer the question: Is it permissible in Colombia, as a social state governed by the rule of law, for the public service to be guided by Artificial Intelligence (AI)?

This dissertation analyzes the limits of Artificial Intelligence (AI) in the public service in Colombia through a qualitative approach, addressing and analyzing the history of AI in

Colombia, existing international and national regulations, and the risks, challenges, and opportunities of implementing AI to guide public functions.

This dissertation highlights how, despite the absence of specific legislation on AI, Colombia has made progress with public policies and pilot projects that integrate this type of technology in sectors such as justice, taxes, and social management, among others. However, along with these opportunities in different contexts, risks are identified, such as the inappropriate use of systems, their malfunctioning, and the concentration of technological power in private hands, which can harm the interests of this type of state.

Thus, the conclusion is that AI plays a fundamental role in the current public service in the national context, which is the result of a digital transformation of the State, which has progressively made efforts over the last twenty years to adapt to the new challenges of the social rule of law in the face of ICTs. However, the need to establish clear regulatory limits that reflect, for example, the human oversight of systems, ensuring the priority of the pillars of the social rule of law and the rights of the population, is emphasized.

## **Introducción**

En esta investigación, el problema se plantea como consecuencia de la inmersión de tecnologías en el sector público, particularmente, la IA en la función pública en Colombia, Estado que se presenta como social de derecho y que debe hacer que estas tecnologías se ajusten a él.

A su vez, la necesidad de investigar en este tema surge tras observar que, en la actualidad todo pareciera necesitar de IA, como Incluso Colombia, un Estado cuyas características económicas parecieran ser un limitante para acoger estas modernas tecnologías, las políticas públicas y los pilotos implementados la hacen un referente de la Región en la materia (OCDE, 2022).

Sin embargo, a pesar del reconocimiento internacional, y de los proyectos de ley que acumulan las palabras Inteligencia Artificial que son objeto de debate en el Senado de la República, como consecuencia de la ausencia de legislación al respecto ha crecido la incertidumbre sobre los alcances de la IA en las funciones públicas, haciendo que desde la academia se llegue a plantear incluso que la IA puede gobernar, pero en la práctica, según la

Corte Constitucional (2024) no puede llegar siquiera a dirimir conflictos por sí misma, reemplazando al operador judicial.

Ante esta incertidumbre, en la presente disertación, se busca definir mediante un análisis cualitativo, los principales límites de la IA en su interacción con funciones públicas en Colombia, respondiendo el problema jurídico: *¿Es permitido en Colombia como Estado social de derecho, que la función pública sea orientada por la Inteligencia Artificial (IA)?*, así:

Seguido en esta introducción, será encontrado el planteamiento de la metodología, el marco teórico y el estado del arte en lo relacionado con el Estado social de derecho y la IA funciones públicas en Colombia, con posturas que reflejan tanto diferentes formas de aplicación como posturas en el contexto académico nacional.

Posteriormente, se tendrá una Primera Parte denominada Fundamentos de la IA en funciones públicas de Colombia y será dividida en dos capítulos:

El primero, contendrá los antecedentes de la IA en Colombia y sus formas de aplicación que han logrado sin haber sido regulada internamente, posicionar al Estado como líder en IA de la Región. A continuación, el segundo capítulo presentará el marco normativo nacional e internacional de las tecnologías en Colombia con lo que se busca englobar las disposiciones con las que cuenta el ordenamiento jurídico y que hasta el momento han logrado regular su actividad, asimismo, se analizarán documentos CONPES, reglamentos y jurisprudencia nacional e internacional que da lugar a esclarecer los límites actuales de la IA.

Luego, la Segunda Parte contendrá los riesgos y retos del Estado social de derecho frente a la IA, para lo que también serán presentados dos capítulos:

El primero contendrá la exposición de casos que reflejan cómo la IA puede ser un riesgo y atentar contra los pilares del Estado social de derecho con base a las siguientes tres perspectivas:

2. La primera, como una manifestación de un uso inadecuado de IA, esto es, IA que desde su desarrollo proclama ser un riesgo para el Estado social de derecho.

3. La segunda, atinente a los riesgos derivados de actuaciones automatizadas de IA, conocidos en el mundo de la informática como alucinaciones artificiales.
4. Y, la tercera, como una perspectiva jurídica en donde la IA sin regulación, antagónicamente puede atentar contra los pilares del Estado social de derecho.

Y, el segundo capítulo, con base a los riesgos planteará los retos a los que se enfrenta la intersección entre IA y funciones públicas en el marco del Estado social de derecho.

Finalmente, en la Tercera Parte será presentada la conclusión y respuesta a la pregunta de investigación, sintetizando los límites de la IA en las funciones públicas para deducir la respuesta a si es permitido en el marco del Estado social de derecho, que la IA oriente el ejercicio de funciones públicas entendidas estas tanto en un sentido amplio como restringido y seguido, con base en los resultados obtenidos se realizará una propuesta de implementación de IA en la función pública en sentido restringido, que resulte adaptable al ordenamiento jurídico colombiano.

### **Planteamiento del problema**

¿Es permitido en Colombia como Estado social de derecho, que la función pública sea orientada por la Inteligencia artificial? La tecnología ha logrado conquistar las discusiones jurídicas y es hoy en día objeto de la legislación domestica e internacional, no obstante, aun con la omisa regulación de la IA, su implementación es una realidad y hasta el momento ha sido compatible con las disposiciones legales preexistentes, con lo cual se ha generado incertidumbre.

En el caso particular, sobre la función pública, se ha visto como con optimismo la Doctrina ha encontrado no solamente viable la intersección entre IA y función pública, también como algunos ven beneficios frente a transparencia, eficacia, efectividad, lucha contra la corrupción, entre otros, pero también ha visto que algunos autores consideran riesgos y retos derivados, y otros menos tímidos han considerado que eventualmente la IA pueda ser quien gobierne en forma de robots, como una especie de encarnación de la ciencia ficción en la realidad.

La anterior diversidad de opiniones, es fruto de la incertidumbre generada por la cantidad de oportunidades que tiene la IA en la función pública y la ausencia de regulación en la materia, la presente investigación busca establecer los límites de la intersección entre IA y función pública en el marco del Estado social de derecho, pudiéndose así establecer en cuáles circunstancias es viable su implementación, cuál clase de inteligencia artificial se puede utilizar, cuáles son sus principales riesgos y retos y finalmente si es posible que los funcionarios públicos de la actualidad sean reemplazados por robots en el ordenamiento jurídico colombiano.

### **Metodología**

La metodología se realizará con un enfoque cualitativo, por lo que en primer lugar será necesario recolectar y analizar información atinente a la construcción del marco teórico, normativo y jurisprudencial entre los conceptos de Estado social de derecho, función pública e Inteligencia Artificial. Posteriormente se recopilarán y analizarán junto con la actualidad doctrinaria en lo referente a IA en funciones públicas, diferentes posturas académicas que consideran tanto las formas de aplicación como los principales desafíos de estas tecnologías frente al sector público, asimismo, serán identificados los antecedentes de la IA en funciones públicas y serán discutidos los riesgos y retos asociados al uso de IA con base a diferentes perspectivas y formas de aplicación. Finalmente, con base en el análisis anterior, se ofrecerá en primer lugar en forma de síntesis, los límites que han permitido que aun siendo inexistente la regulación de la IA, su implementación en la función pública se adapte al ordenamiento jurídico y, con base en esto, finalmente será presentada una propuesta sobre cómo la IA puede ser utilizada en la función pública en Colombia salvaguardando al Estado social de derecho.

### **Marco teórico**

1. **Concepto de inteligencia artificial:** El origen fundacional de la IA se acusa a pocos años después de haber finalizado la segunda guerra mundial, específicamente en el año 1.953 por Alan M. Turing, pues se le considera el primer ser humano en preguntarse si las máquinas pudieran desarrollar la capacidad de pensar, y que resulta muy parecido a lo que interpretamos cuando escuchamos las palabras “inteligencia artificial” (Bowen, 2016).

En la presente investigación, se tendrá la definición de IA según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE (2019), tal y como lo explica el grupo de trabajo sobre gobernanza de la IA (AIGO), la IA es un sistema que usa información abstracta (como percepciones de modelos, de manera automatizada, y que -juega- con inferencias modelo para formular opciones de información o acción), constituyéndose así como un sistema que está basado en la misma máquina y que llega a predecir, recomendar o tomar decisiones, influyendo en entornos reales o virtuales, sobre ciertos objetivos definidos por los humanos.

Sobre el concepto de IA, es importante recalcar que existen diferentes tipos. Ahora bien, para los fines de la presente investigación serán presentados de forma general dos, así:

Por un lado, la IA de redes neuronales simples, también conocida como IA discriminativa, la cual analiza y clasifica datos para luego discriminarlos según criterios predefinidos y, de otro lado, la IA de redes neuronales complejas, también denominada IA generativa, la cual a través de los datos es capaz de crear nuevo contenido que puede verse en resultados como textos, imágenes e incluso música (Gaiazzi,2023).

**2. Concepto de función pública:** En criterio de la H. Corte Constitucional (1998), existen dos dimensiones de la función pública, un sentido amplio y otro restringido.

- 2.1. En un **sentido amplio** se entiende por función pública al conjunto de actividades que realiza el Estado por medio de las ramas del poder público, de los órganos autónomos e independientes y de las demás agencias públicas con el fin de alcanzar los mismos fines estatales.
- 2.2. En un sentido **restringido**, se habla de función pública para referirse al conjunto de principios y reglas que se aplican a quienes tienen un vínculo laboral con las diferentes entidades estatales y por esto, es aquella que atañe a la carrera administrativa y que se ciñe por los principios establecidos en la Ley 909 de 2.004.

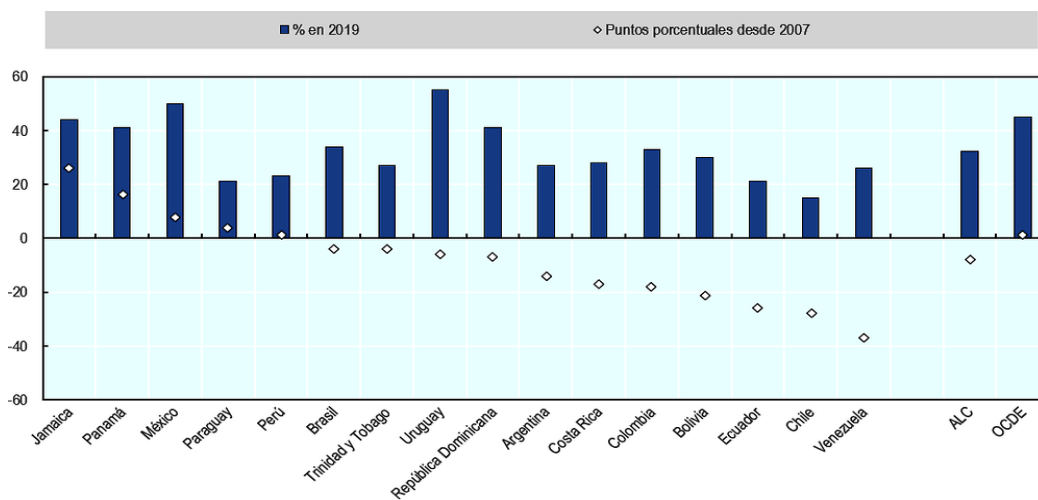
**3. Concepto de Estado social de derecho:** La Constitución Política de Colombia establece en su artículo primero (1ro) que Colombia es un Estado social de derecho, el cual

a su vez es un sistema que se propuso para fortalecer servicios públicos, garantizar derechos considerados esenciales y mantener el nivel de vida necesario para poder participar activamente en la sociedad. Dado esto, se tiene que un Estado social de derecho es un Estado que es gestor, y debe velar tanto por la igualdad y la libertad como por los derechos sociales y el principio democrático. Son pilares de nuestro Estado social de derecho el principio de legalidad, de separación de poderes y la existencia del derecho público subjetivo que salvaguarda los derechos consagrados en las diferentes disposiciones legales.

### Estado del arte - Inteligencia artificial y función pública en Colombia

Es una posibilidad comenzar señalando que no resulta novedoso pensar en la IA para mejorar la función pública y esto es a mi juicio derivado de los problemas que históricamente han acompañado a las administraciones, sobresaliendo como factores generales en los Estados la ausencia de eficiencia, eficacia o transparencia, dejando pensar que si bien la organización del Estado actual no es la que Thomas Hobbes pensó para el Leviatán, le asiste toda razón al autor en la expresión “*homo homini lupus*” que traduce “el hombre es el lobo del hombre” (Morales, 2023) y que nos ha llevado a concluir que necesitamos de la IA para orientar la función pública y así poder conseguir los fines estatales con mayor eficiencia, eficacia y transparencia.

La Inteligencia Artificial ofrece en la actualidad una oportunidad para los gobiernos, dada la pérdida de confianza que las poblaciones han tenido en ellos en los últimos años.



Gráfica 1. Confianza en los gobiernos Nota: Los datos se refieren al porcentaje de personas que respondieron “sí” a la pregunta sobre si confiaban en el Gobierno nacional. No hay información disponible de Barbados, la información de Trinidad y Tobago corresponde a 2017 en lugar de a 2019, y la de Jamaica y Trinidad y Tobago corresponde a 2006 en lugar de 2007 (OCDE,2019).

Por lo anterior, la doctrina colombiana no ha sido ajena a estudiar diferentes escenarios en los que se posiciona a la IA como coadyuvante en el ejercicio de funciones públicas, lo cual sin duda ha despertado inquietudes, críticas y propuestas tal como es presentado a continuación:

Para el autor Cortés Trujillo(2022), podría aplicarse la IA en la función pública en sentido restringido, pero entendiéndose a esta en una visión que, si bien es futurista, puede ser posible, y es el reemplazo físico de las personas por robots que operen con IA, y para esto dice es necesario que emerja un nuevo concepto de función pública de manera que el empleo público comparta un nuevo habitar con la IA: Por lo anterior, la doctrina colombiana no ha sido ajena a estudiar diferentes escenarios en los que se posiciona a la IA como coadyuvante en el ejercicio de funciones públicas, lo cual sin duda ha despertado inquietudes, críticas y propuestas tal como es presentado a continuación:

Para el autor, podría aplicarse la IA en la función pública en sentido restringido, pero entendiéndose a esta en una visión que, si bien es futurista, puede ser posible, y es el reemplazo físico de las personas por robots que operen con IA, y para esto dice es necesario que emerja un nuevo concepto de función pública de manera que el empleo público comparta un nuevo habitar con la IA: *“El papel proactivo será fundamental para solventar las necesidades ciudadanas, para ello urge un nuevo concepto de función pública de tal suerte que el empleo público comparta un nuevo hábitat con la IA, buscando el menor de los sacrificios de los funcionarios públicos; para ello se requiere analizar los avances de la era digital y las nuevas tecnologías en el cumplimiento de las metas y fines esenciales del Estado.”* ( Cortés Trujillo, 2022)

De manera que, se puede concluir el autor considera con la llegada disruptiva de la inteligencia artificial al empleo público, es sencillo concluir a primera vista esta combinación podría generar rigideces. La dispersión y la formación de nuevos perfiles profesionales es

resultado de un movimiento social que no es fácil de entender/aceptar para quienes son objeto de ella.

Sin embargo, el autor también señala que existirán nuevos desafíos que las administraciones deberán enfrentar, no solo desde una perspectiva interna y relacional entre el servidor y la administración pública, sino con un enfoque estructural considerando el fenómeno social en su conjunto.

Por su parte, Ruiz Beltrán (2022) destaca cómo las nuevas tecnologías, especialmente la inteligencia artificial (IA), representan una oportunidad para mejorar la eficiencia y efectividad del sistema de empleo público en Colombia, para la autora, estas tecnologías pueden optimizar el acceso a la carrera administrativa basada en el mérito y son útiles para identificar problemas y soluciones a través del análisis de datos derivados de interacciones humanas. Ruiz Beltrán destaca como el uso de la IA puede mejorar desde la gestión del recurso humano hasta la evaluación de su desempeño, fortaleciendo entre otros el principio de mérito acorde a la Ley 909 de 2.004.

No obstante, hay autores que identifican varios riesgos o retos dentro de la aplicación de la tecnología artificial, como es el caso de Cotino Hueso (2019) quien ve en ellas una alerta de errores y discriminaciones masivas y “*estupidez- artificial*” que resuena poco cuando aborda literatura sobre la dictadura o fundamentalismo de los datos por lo cual, sugiere que no se pierda el control y se hagan avances de manera que no se ponga a prueba de forma autónoma ya que esto puede acarrear consecuencias graves en la función pública.

En ese sentido, Zabala y Zuluaga (2021) se han preguntado sobre los retos que implica jurídicamente entender o desplegar efectos jurídicos de las actuaciones realizadas por la Inteligencia Artificial, preguntándose sobre la capacidad de ejercicio que tiene esta, si tiene o no autonomía de la voluntad y fundamentalmente, si puede llegar a ser responsable civil o extracontractualmente de los perjuicios que con sus actuaciones cause.

Por otra parte, Caballero Martínez (2019) encuentra como ineficaz la estructura tradicional y reclama la convergencia tecnológica al servicio de la lucha anticorrupción, pues sostiene que la Big Data es más transparente que el sistema tradicional.

También, Andrés Fernando Samacá González (2016), apoya el uso de las TIC y la inteligencia artificial en el Derecho, considera que en el futuro los administradores de justicia actuales pueden ser reemplazados por la inteligencia artificial, de manera que puedan ejercer incluso discrecionalidad decisional. El autor considera que, con la llegada disruptiva de la inteligencia artificial al empleo público, es sencillo concluir a primera vista esta combinación podría generar rigideces. La dispersión y la formación de nuevos perfiles profesionales es resultado de un movimiento social que no es fácil de entender/aceptar para quienes son objeto de ella.

Sin embargo, al igual que Zabala y Zuluaga, este autor no deja de señalar que existirán nuevos retos que las administraciones deberán enfrentar, no solo desde una perspectiva interna y relacional entre el servidor y la administración pública, sino con un enfoque estructural considerando el fenómeno social en su conjunto.

## **Primera parte - Fundamentos de la IA en funciones públicas en Colombia**

### **Capítulo I - Antecedentes de la IA en Colombia**

Para comenzar, debe advertirse que la transformación tecnológica del sector público en Colombia no es reciente y si hoy en día hablamos de IA en la función pública es porque desde hace décadas las telecomunicaciones han sido acogidas por los estados como una herramienta para perseguir diferentes fines estatales.

Lo anterior, puede verse en el reflejo de las políticas económicas y sociales que han sido adoptadas por la República de Colombia, a través del Consejo Nacional de Política Económica y Social (en adelante también denominado CONPES) el cual funge como máxima autoridad nacional de planeación (Departamento Nacional de Planeación, Colombia, 2024).

Acorde con lo anterior, en el documento CONPES 3920 “*Política Nacional de Explotación de datos (Big Data)*” se identifica como desde el año 2.003, mediante el CONPES 3248 “*Renovación de la Administración Pública*”, se acuñan conceptos como el de “*Gobierno Electrónico*” y cómo desde su aparición, este ha sido visto como una herramienta para suprimir barreras del espacio y del tiempo entre los ciudadanos y la administración pública (Valencia-Tello, 2016).

Asimismo, este documento identifica cómo en el año 2.010, mediante el documento CONPES 3650 “*Importancia estratégica del gobierno en línea*” se subraya la necesidad de que las entidades públicas cumplieran con los lineamientos del gobierno en línea, pues si bien desde el 2.003 estas políticas se encontraban en el ordenamiento jurídico su implementación era lenta, aunque progresiva. En esta oportunidad, también fue dada una definición del gobierno electrónico, entendido este como el uso de las TIC para mejorar los diferentes servicios e información ofrecida a la ciudadanía, para aumentar la eficiencia y eficacia de la función pública e incrementar la transparencia del sector público, junto con la participación ciudadana.

Dado lo anterior, *prima facie* puede concluirse que la incorporación de las TIC y los diferentes conceptos que de estas tecnologías derivan en el diccionario jurídico colombiano, y son las que tienen hoy en día abierta la posibilidad de utilizar IA en las funciones públicas, pues la tecnología que llegó al sector público como una herramienta no se detuvo en el tiempo sino por el contrario, fue desarrollándose y paralelamente recibida por las diferentes administraciones, así:

Como se anticipó, desde el año 2.018, durante la administración del presidente Juan Manuel Santos Calderón, mediante el documento CONPES 3920, fue establecida la “*Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)*” en este, desde la introducción se entiende que Colombia ha avanzado en normas sobre transparencia y uso de las TIC, pese a no existir un marco jurídico claro para la explotación de datos como insumo público, y con la presentación de esta política se buscaba generar valor social con datos, pero reconociendo que la compilación y masificación de estos conlleva riesgos técnicos, jurídicos, sociales, entre otros.

Dado lo anterior, el Documento presta atención a la privacidad, el consentimiento y la autonomía de las personas y parte de la premisa en donde es requerido establecer límites, especialmente en lo relacionado con el tratamiento de los datos personales por parte de las entidades públicas, dejando claro que el marco jurídico existente en la época era disperso por lo cual representa un riesgo a los datos objeto del tratamiento y con esto, como lo accesorio sigue la suerte de lo principal, al derecho al habeas data de los administrados.

Más adelante, en el año 2.019, durante la administración del presidente Iván Duque Márquez fue presentado el documento CONPES 3975 “*Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial*” y en este, de forma conceptual se compilan principios para el desarrollo de la IA en Colombia y la transformación digital, enfocándose en elementos técnicos y estructurales, tales como acceso a internet de calidad con especial atención a las zonas rurales, y la necesidad de plataformas tecnológicas compartidas por las entidades del estado, servidores, redes, centros de datos, servicios en la nube, entre otros.

No obstante, también en el documento CONPES 3975 se siembran los cimientos para la IA en las funciones públicas cuando recalca los principios y la importancia de los sistemas para recopilar, almacenar, procesar e intercambiar datos entre entidades, así como la importancia de poder acceder a estas bases de forma estructurada e interoperables entre estas sin dejar de lado la protección de los datos personales.

También, este Documento da relevancia a la necesidad de preparar a los funcionarios públicos con competencias digitales, teniendo en cuenta que estos sistemas están sometidos a programas de actualización de tecnologías emergentes como la IA y el Big Data, lo cual ya había sido previamente considerado en el documento CONPES 3920 de la anterior administración.

En el año 2.025, durante la actual administración, es decir la del presidente Gustavo Petro Urrego, fue aprobado el documento CONPES 4144 “*Política Nacional de Inteligencia Artificial*” y en este también es reconocida la IA como una tecnología de la cual necesita el Estado, tal y como ya lo habrían reconocido las anteriores administraciones.

Sin perjuicio de lo anterior, este Documento señala la necesidad de abordar diferentes riesgos derivados de la IA que han sido más relevantes en los últimos tiempos, como lo son la desinformación, la parcialidad algorítmica y la pérdida de empleos como consecuencia de la inserción de IA en ellos.

Además, se identifica que pese a Colombia estar adherida a principios internacionales de Inteligencia Artificial (OCDE y UNESCO), carece de mecanismos claros para verificar su cumplimiento y se identifican varios riesgos y efectos no deseados de la IA asociados a su

uso e implementación en funciones públicas, sobresaliendo afectaciones a la privacidad y a la exclusión social que aún no cuentan con una estrategia nacional robusta de mitigación y seguimiento, pero que representan un claro abismo para el Estado social de derecho.

Por otra parte, el Documento muestra como el uso de la IA en el sector público es bajo, y que esto es debido a la falta de infraestructura, de talento digital y de interoperabilidad entre los sistemas de las diferentes entidades, generando así una oportunidad perdida que mejoraría la prestación de los servicios públicos, la toma de decisiones informadas basadas en datos y desde luego, con esto una mejor persecución de los fines estatales, con la garantía de que no se lesionaran derechos ni los pilares de este tipo de Estado.

Así, el Documento propone la creación de mecanismos específicos para el sector público en los cuales se incluya líneas de acción que ayuden a prevenir la materialización de riesgos, proteger datos personales y promover la igualdad en sentido material, además de plantear estrategias para fomentar la alfabetización digital y la inclusión territorial.

Dado esto, se tiene que Colombia ha trabajado en IA mediante sus políticas públicas desde el año 2018 y que los avances jurídicos impulsados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social evidencian que el uso de IA en la función pública no es un tema aislado ni oportunista, sino el resultado de una evolución progresiva de políticas públicas orientadas a la transformación digital del Estado a través de las TIC.

Entonces, tenemos que los documentos CONPES 3920, 3975 y 4144, son prueba de que desde los primeros esfuerzos por implementar un Gobierno Electrónico hasta los más recientes recelos por los riesgos derivados de la IA, reflejan que las diferentes administraciones de la República de Colombia, independientemente de la ideología política, han venido construyendo de manera lenta pero progresiva, un andamiaje de políticas públicas apoyadas en las TIC que, aunque es insuficiente frente a los desafíos de infraestructura de estas tecnologías, sigue marcando la intención clara del Estado colombiano por trabajar con la tecnología como herramienta, lo cual le ha servido para hacerse con el título un estado líder en IA en la Región frente a la OCDE.

Ahora bien, estos documentos también dan cuenta como desde la administración, sin perjuicio de la ideología política de la persona que ocupa el cargo de suprema autoridad administrativa, se ve la necesidad de establecer lineamientos para el uso estratégico de los datos, la preparación institucional para adoptar la IA y la necesidad de crear marcos que regulen su uso e implementación en la persecución de diferentes fines estatales, en pocas palabras, cómo el Estado social de derecho actual necesita de la IA pero también cómo hacer para que esta se adapte a él.

Lo anterior, con base a los documentos CONPES mencionados que también revelan las limitaciones estructurales que persisten en el Estado, pues a lo largo de la lectura de ellos, una constante indiferente a la administración de turno, es la insuficiencia estructural tecnológica, la escasa interoperabilidad entre sistemas de las entidades y la falta de capacitación del personal en TIC, a lo que se suma la falta de mecanismos para garantizar el cumplimiento de los principios internacionales de uso responsable de la IA, dictados por la UNESCO y por la OCDE, recientemente señalado en el documento CONPES 4144.

No obstante, estos documentos también identifican que, a pesar de los avances en materia de política pública, no ha sido lo mismo en materia legislativa y junto con las limitaciones anteriormente mencionadas, la ausencia de regulación causa una barrera que impide a la IA alcanzar sus objetivos en la intersección con el sector público.

Sin embargo, existen varios pilotos de IA en la función pública en Colombia que permiten ver cómo, en medio de esas limitaciones, algunas entidades han comenzado a aplicar IA con el ánimo de perseguir diferentes fines estatales.

A continuación, son presentados en forma de ejemplo algunos antecedentes de implementación de la IA en Colombia, que dan cuenta del apoyo de esta tecnología en diferentes funciones públicas, de acuerdo con el documento *“uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe”* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE:

Como es ampliamente conocido, una de las características del Estado social de derecho y una de las principales en su diferenciación con el Estado de derecho es la existencia

del derecho público subjetivo. Con este, más allá de las disposiciones legales que consagran tanto derechos individuales como colectivos, se da a los ciudadanos acciones para que puedan hacer reconocer derechos que consideran transgredidos, bien sea por la administración o por otros particulares, pues de nada serviría tener el derecho en la disposición legal, sin la acción que logre la reivindicación del derecho cuando este se vea lesionado.

Por ejemplo, desde el año 1.991 en la Constitución Política de Colombia, se encuentran reconocidos entre otras, la acción de tutela, que tiene toda persona en Colombia para dar a conocer a la justicia la lesión de alguno de sus derechos fundamentales y/o conexos para que, mediante un procedimiento cuyo trámite es expedito, el accionante pueda lograr el restablecimiento de estos derechos (igualdad, debido proceso, vida, salud, entre otros).

De acuerdo con el artículo 86 de la Constitución Política de Colombia, una vez el juez en funciones constitucionales dicte el fallo de la tutela, este será remitido a la Corte Constitucional para revisión.

No obstante, por la cantidad de tutelas recibidas en los despachos judiciales, lógicamente no todas las tutelas son seleccionadas para revisión, y teniendo en cuenta que son miles las tutelas recibidas mensualmente por la Corte, es sobrepasada la capacidad humana de los magistrados y sus auxiliares para seleccionar y revisar en un plano de igualdad, esto es, bajo criterios que con objetividad e imparcialidad señalen cuáles sentencias de tutela requieren ser revisadas.

Es por esto que, con el ánimo de apoyar una función judicial imparcial y más ajustada al Estado social de derecho, que pregone entre otros el derecho a la igualdad de los ciudadanos, fue necesaria la implementación de IA a través del sistema denominado **PretorIA**, el cual lee y analiza de forma automática todas las acciones de tutela recibidas por la Corte, para detectar y predecir, con criterios previamente definidos por los magistrados cuáles sentencias deben ser revisadas, teniendo también la capacidad de presentar informes y estadísticas de manera intuitiva y sirviendo como herramienta para los magistrados del alto tribunal de hacer una revisión más eficiente, pero también objetiva y ajustada a los valores del Estado social de derecho (OCDE, 2019a).

Por su parte, la Contraloría General de la República (CGR), también cuenta con una plataforma denominada **Océano** y esta es utilizada para analizar las partes contractuales a nivel nacional con la finalidad de detectar posibles casos de corrupción. El software revisa todos los anexos que dieron lugar a la contratación estatal, desde la creación del mismo proceso de selección hasta documentos como el certificado de existencia y representación legal de la sociedad comercial contratista y la revisión de antecedentes de esta, nutren a la plataforma para que esta identifique posibles irregularidades (OCDE, 2019b).

En línea con lo anterior, la plataforma identifica concentraciones de adjudicaciones a contratistas, celebración de contratos con sociedades comerciales sancionadas, uso de registros de personas fallecidas, entre otras variables, por lo que es utilizada por los servidores públicos encargados de la revisión pre- contractual para automatizar procesos de revisión de proponentes en los procesos de selección y reducir al máximo errores en la ejecución del presupuesto acorde con los lineamientos dados en la Ley 80 de 1.993.

Otro ejemplo de cómo la IA apoya en la actualidad funciones públicas en Colombia es **Kboot**, el cual es un Bot de IA que obtiene información de la red social Instagram y en yuxtaposición con información obtenida de los diferentes proveedores de telefonía móvil, rastrea a posibles evasores fiscales que tienen comercios en la red social no obstante a no estar registrados debidamente acorde a las leyes de Colombia. Según el documento “*uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*” de la OCDE, este sistema identificó por lo menos a 2.683 personas que utilizaban la red social para promocionar y vender productos, encontrando que solamente 453 se encontraban registradas ante la tesorería y 107 habían dejado de operar, por lo que aproximadamente 2.230 personas que vendían mercancía a través de la red social no contaban con el registro y en su defecto, no pagaban los impuestos correspondientes a las ventas (OCDE, 2019c).

En otra perspectiva, una característica propia del Estado social de derecho es la persecución de la igualdad en un sentido material, criterio que según la Corte Constitucional de Colombia responde a una situación objetiva concreta que prohíbe la arbitrariedad, superando el igualitarismo o simple igualdad matemática, lo que implica la posibilidad estatal

de adoptar medidas para brindar un trato desigual justificado y así compensar las condiciones de desventaja que históricamente recae sobre ciertos grupos de la población (Corte Constitucional, 1992).

A la par, el Estado colombiano ha implementado pilotos tecnológicos que permiten materializar la persecución de sus fines en lo atinente a promover la inclusión de la población más vulnerable, y mediante el uso de datos y herramientas de IA logra discriminar positivamente para hacerlas beneficiarias de programas sociales. El ejemplo representativo de esta situación es la plataforma **Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales-SISBEN**, que es nutrido con datos obtenidos de encuestas realizadas a la ciudadanía y considera variables como ingresos, acceso a servicios públicos, vivienda, características de la vivienda como el estrato y nivel de escolaridad para posteriormente, compilar y procesar estos datos en el sistema que funciona a través de modelos de aprendizaje automático, con el fin de construir perfiles socioeconómicos actualizados y más precisos que permiten al Estado focalizar con mayor eficiencia sus programas sociales, garantizando así que los subsidios y beneficios lleguen a quienes de verdad lo necesitan (OCDE, 2019d).

Ahora bien, en el ámbito de la justicia penal, como una garantía al principio de igualdad pero en esta oportunidad en sentido formal, se encuentra el software **Perfil de Riesgo de Reincidencia para la Solicitud de Medidas de Aseguramiento-PRISMA**, que actualmente se constituye como una herramienta tecnológica desarrollada con el objetivo de apoyar las funciones de la Fiscalía General de la Nación (FGN) en la toma de decisiones relacionadas con la solicitud de medidas de aseguramiento de las personas que se encuentran siendo procesadas en el Sistema Penal Acusatorio (OCDE, 2019e).

PRISMA opera mediante un modelo predictivo basado en el análisis de datos personales y judiciales del procesado y atiende variables tales como la cantidad de arrestos previos, el tipo penal, la fecha de los hechos y antecedentes en el marco del sistema penal acusatorio -Ley 906 de 2.004-, así como su historial de reclusión.

Luego, con estos datos, el sistema calcula la probabilidad de que una persona incurra nuevamente en conductas delictivas, permitiendo así a las autoridades ser apoyadas en la toma de decisiones judiciales bajo criterios objetivos, garantizando entre otras, la igualdad

ante la ley por lo que esta tecnología además de mejorar la eficacia del sistema penal de justicia también fomenta la imparcialidad y pregona garantías propias del Estado social de derecho.

Dado lo anterior, es notable cómo a través de las políticas públicas y los ejemplos de implementación mencionados en el documento *“uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe”* de la OCDE, se tiene que el uso de la IA en la función pública colombiana ha dejado de ser una posibilidad para convertirse en una realidad, aunque en una etapa incipiente y con múltiples desafíos por superar, independientemente de que Colombia sea un Estado líder en IA de la Región. No obstante, sobre esto se profundizará en la Segunda Parte de la presente disertación.

En cuanto a el historial de la IA en Colombia, este demuestra que, pese a las limitaciones estructurales, normativas y de talento humano, existen avances tangibles en diferentes perspectivas dentro del aparato estatal y hacen a la IA un apoyo valioso para la toma de decisiones, la mejora de la eficiencia administrativa, el control fiscal, la justicia, la equidad social y la lucha contra la corrupción.

Sin embargo, como ha sido múltiples veces dicho, el camino de casi dos décadas de transformación digital muestra que estos cambios han sido progresivos, impulsados en principio por políticas públicas expresadas en los diferentes documentos CONPES que han reconocido a las TIC como un aliado estratégico en la persecución de los fines estatales, pero que aún casi veintidós años después sigue echando de menos un marco normativo robusto impulsado por una legislación más atenta a los avances tecnológicos y a su impacto en el Estado social de derecho.

No obstante, esto no quiere decir que sea absolutamente inexistente el marco normativo de las TIC y de la IA en Colombia, pues sin regulación alguna sería imposible pensar en su implementación sin lesionar los derechos de los administrados o los mismos pilares del Estado social de derecho, el Capítulo II que se encuentra a continuación, muestra cómo se regula hasta el momento esta intersección entre IA y función pública, así como las normas más relevantes al respecto.

## Capítulo II - Normatividad

En el presente capítulo, se estudiará en forma descendente la pirámide de Kelsen con atención al marco normativo entre Estado social de derecho, función pública e inteligencia artificial, partiendo del estudio de normas internacionales, para luego continuar con la Constitución Política de Colombia, las leyes, decretos, reglamentos y finalizar con la jurisprudencia atinente a esta intersección, que entra en esta sección normativa como fuente auxiliar del derecho.

### Normatividad internacional sobre IA

Si bien en materia de IA no existen instrumentos internacionales suscritos por la República de Colombia, existen iniciativas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE y la UNESCO (por sus siglas en inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) que buscan regular su implementación y que son relevantes en el contexto colombiano no solo porque actualmente es un estado miembro de dichas organizaciones internacionales sino también porque en últimas, estas organizaciones lo que buscan es promover la regulación de la IA en los estados para garantizar que los diferentes estados puedan perseguir los fines estatales con estas herramientas tecnológicas sin, de forma contraproducente, menoscabar derechos humanos, civiles y/o políticos.

Inicialmente, en el año 2019, la OCDE adoptó las denominadas “*Recomendaciones de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial*” y estos se materializaron a través de principios sobre IA como una especie de marco internacional referentes a cómo los estados deben adoptar el diseño, desarrollo e implementación de esta tecnología, sin perjuicio de no ser este un tratado internacional del cuál emanaran obligaciones para los diferentes estados miembros de la OCDE o que se habían adherido a la Recomendación.

La importancia de estos principios radica por un lado en que son un reflejo de la necesidad de regular la implementación de la IA y por otro, en que fueron los primeros en ser respaldados por estados miembros de la OCDE pero como se dijo, también por otros que para la época no eran miembros, como el caso de Colombia.

Como consecuencia de esta adhesión se ven reflejadas hoy en las políticas públicas incoadas a los documentos CONPES posteriores, el reconocimiento de los principios sobre IA que se dictan en la recomendación, especialmente lo relacionado con transformación digital y la gestión de riesgos derivados de la IA.

El primer principio de la OCDE en lo atinente a IA se denomina **crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar** lo cual es desde mi punto de vista una manera de recordar que la tecnología, incluida la IA, tiene que estar al servicio de las personas y del planeta, pese a la poca difusión que tienen los artículos publicados sobre el impacto de la IA en el medio ambiente.

En pocas palabras, este principio indica que los actores involucrados en el desarrollo de IA deben mantener el compromiso activo de una gestión responsable de la IA, y que a su vez esta sea orientada a generar un impacto positivo en las personas pero también en el medio ambiente, lo que involucra potenciar las capacidades humanas a través de la tecnología fomentando la innovación y la creatividad en diferentes áreas, así como la promoción de los grupos históricamente discriminados y disminuir la brecha de desigualdad en distintas formas, bien sean económicas, sociales o de género, sin dejar de lado la preservación de los ecosistemas naturales (OCDE, 2019).

El segundo principio de la OCDE en lo referente a IA hace énfasis en **respetar el Estado de derecho, los derechos humanos, los valores democráticos, incluidas la equidad y la privacidad**, y se estructura en mi opinión como un recordatorio simple de que la IA debe adaptarse a las leyes y no las leyes a la IA, una disposición que considero pretende asegurar el desarrollo tecnológico no se desvíe de los diferentes instrumentos jurídicos internacionales y domésticos que protegen tanto derechos colectivos como individuales.

Al respecto, debe subrayarse que en el documento de la OCDE se habla de la necesidad de contar con mecanismos y garantías que permitan una supervisión constante de las personas, es decir, que los seres humanos mantengan el control, y existan herramientas para prevenir pero también para corregir usos indebidos, sean intencionales o accidentales, lo cual cobra mayor relevancia en contextos donde la IA puede ampliar de forma nefasta fenómenos como la desinformación o afectar la libertad de expresión (OCDE, 2019a).

En mi opinión, también esta se constituye como una disposición que sutilmente reconoce como la IA puede atentar no solo contra derechos como el habeas data sino contra los valores democráticos y con ello, los pilares del Estado social de derecho, por lo que los estados deben asumir la responsabilidad de prevenir estas circunstancias.

El tercer principio de la OCDE en lo relacionado con la IA se denomina **transparencia y “explicabilidad”**, dos pilares que considero necesarios para generar confianza en cualquier tecnología, pero sobre todo cuando estas son capaces de tomar acciones de forma autónoma y con efectos sobre la población. De acuerdo con el documento en el que se encuentran expresadas las recomendaciones de la OCDE, los actores deben diseñar, implementar y/o utilizar IA bajo el compromiso de una divulgación clara, accesible y acorde al contexto (OCDE, 2019b).

Es decir, no se trata simplemente de mostrar cómo funciona el código, sino de comunicar de forma clara cómo funciona el sistema para que exista “explicabilidad”, aunque a mi juicio la traducción en español debería ser inteligibilidad pues con este principio se busca que las personas objeto de las decisiones, recomendaciones o predicciones sepan y entiendan cómo funcionan los sistemas de IA, lo cual debe estar acorde a su contexto por lo cual es necesario saber a quién va dirigida la información obtenida del sistema de IA, de manera que puedan los afectados cuestionar los resultados que reciben de forma transparente.

El cuarto principio de la OCDE sobre IA resalta la necesidad de garantizar la **solidez, la seguridad y la protección** de los sistemas de IA y con esto se busca que el sistema este diseñado para que durante toda su vida útil funcione adecuadamente, incluso en escenarios adversos, ya sea por uso incorrecto o por mal funcionamiento, de manera que la responsabilidad de este principio recaea en gran parte en los desarrolladores que deben anticiparse en el diseño a posibles riesgos y reducir al máximo la probabilidad de fallos que puedan comprometer los derechos de la población. Además, propone la existencia de mecanismos que permitan intervenir en caso de que un sistema se desvíe de su propósito, genere daños o actúe de manera inadecuada, casos en los cuales debe ser posible desactivarlo, ajustarlo o eliminarlo según sea necesario. Finalmente, sobre este principio la OCDE hace

énfasis en la importancia de preservar la integridad de la información y al mismo tiempo preservar valores como el respeto a la libertad de expresión (OCDE, 2019c).

Por último, el quinto principio de la OCDE sobre IA hace referencia a la **responsabilidad** y en este se busca que los actores de IA, esto es acorde a la Organización, entidades y personas que despliegan y explotan sistemas de IA, asuman el compromiso de mantener el buen funcionamiento, asegurándose de que estos respeten los principios previamente mencionados, de manera que, en caso de ser transgredidos estos sean responsables por la actuación (OCDE, 2019d).

Ahora bien, entendidos los principios propuestos por la OCDE a través del documento “*Recomendación sobre la Inteligencia Artificial*” de 2019, para los fines de la presente disertación es importante señalar que otro marco internacional atinente a la IA igualmente relevante fue dado a conocer en el año 2021 por la UNESCO y denominado “*Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*”.

En este, se menciona que el objetivo de dicha Recomendación es servir de base para poner los sistemas de IA al servicio de la humanidad, las personas, las sociedades y el medio ambiente y los ecosistemas, así como promocionar un marco universal de valores, principios y acciones para orientar a los Estados en la formulación de sus leyes, políticas u otros instrumentos relativos a la IA, de conformidad con el derecho internacional.

Como se anticipó, la UNESCO no se limita a principios y también dicta valores de la IA que se citan a continuación: 1. Respeto, protección y promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana, 2. Prosperidad del medio ambiente y de los ecosistemas, 3. Garantizar la diversidad y la inclusión, y 4. Vivir en sociedades pacíficas, justas e interconectadas.

Acorde con los objetivos de la Recomendación, puede decirse que estos valores no representan meras aspiraciones utópicas, sino representan la base sobre la cual deben construirse las políticas públicas, sobre todo, aquellas atinentes al diseño y en general, toda aplicación de IA.

Así, lo que propone la UNESCO, con cierta semejanza a la OCDE, es que antes de hablar de implementación y usos de la IA pongamos en primer plano a la humanidad y el planeta en el que habitamos, en las diferencias culturales y en la convivencia social, pues de una u otra manera estos valores funcionan como una brújula que orienta hacia una IA que no sea solamente funcional, sino también humana y sostenible.

Ahora bien, la UNESCO a partir de los valores formula una serie de principios que buscan aterrizar un poco esas ideas generales en directrices para guiar la acción estatal, pero también la de los privados y en general los actores de IA relevantes en todo su ciclo de vida.

A continuación, son comentados los principios según fueron formulados en la Recomendación de la UNESCO:

El primer principio dado en la Recomendación de la UNESCO es el de **proporcionalidad e inocuidad**, según el cual cualquier acción relacionada con el desarrollo o implementación de IA debe estar contextualizada y cumplir con fines legítimos. También, según este principio, si existe la posibilidad de que los sistemas de IA causen algún perjuicio, ya sea a personas o al entorno natural, se deben aplicar mecanismos de análisis de riesgos y tomar medidas preventivas para evitar este impacto.

Además, el principio de proporcionalidad e inocuidad involucra que la decisión de aplicar IA y el tipo de esta se encuentren debidamente justificados, según la Recomendación, esto es: a) que el sistema elegido debe ser pertinente y equilibrado respecto del objetivo buscado, b) no debe ir contra los valores enunciados anteriormente, ni contra los derechos humanos en general, y c) su diseño debe estar alineado con criterios sólidos y ajustarse al entorno específico (UNESCO, 2021).

Asimismo, en la Recomendación se expresa que en los escenarios donde las consecuencias puedan ser irreversibles o extremadamente delicadas (como aquellas que afectan la vida), la decisión final debe recaer en una persona y que bajo ninguna circunstancia se justifica el uso de IA para la vigilancia indiscriminada o para que funja como sistema de evaluación social.

Seguido, el segundo principio entregado en la recomendación de la UNESCO es el de **seguridad y protección** y con este se busca anticipar y evitar posibles fallos o debilidades que puedan surgir en el uso de sistemas de IA, especialmente cuando comprometan la seguridad o la integridad de las personas, o el medio ambiente. Por esto, los agentes de IA, principalmente los desarrolladores, deben implementar medidas a lo largo de todo el ciclo de vida de la IA para que se garantice un uso seguro, protección que a la vez implica crear esquemas de acceso a datos responsables, que no vulneren la privacidad y que permitan entrenar y validar modelos de insumos confiables y de alta calidad (UNESCO, 2021a).

Más adelante, el tercer principio dispuesto en la recomendación de la UNESCO se trata de **equidad y no discriminación**, según este, los desarrolladores y responsables del uso de la IA deben fomentar la justicia social y asegurar un trato igualitario, evitando cualquier tipo de discriminación, lo cual amerita adoptar una visión inclusiva que garantice que todos puedan beneficiarse de los sistemas de IA, considerando las necesidades particulares de distintos grupos culturales, generacionales, lingüísticos, personas en situación de debilidad manifiesta, mujeres, y en general todas las personas sin perjuicio de vulnerabilidad o desventaja (UNESCO, 2021b).

Posteriormente, la OCDE continua con la descripción del cuarto principio de la recomendación de la UNESCO que es en esta denominado **sostenibilidad** y que no hace alusión a otra cosa que a la economía de la IA, en el sentido de evaluar el impacto de la IA en las dimensiones humanas, sociales, culturales, económicas y ambientales ya que dependiendo de cómo se implemente, estas tecnologías pueden contribuir o entorpecer los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) por lo que se estipula que su aplicación debe responder a los ODS de las Naciones Unidas (UNESCO, 2021c).

Seguido, el quinto principio de la recomendación de la UNESCO es el **derecho a la intimidad y protección de los datos**, y de acuerdo con este la IA debe tratar responsablemente los datos en todas sus fases, siguiendo tanto las leyes internacionales y domésticas vigentes como los valores acá referidos por lo que su implementación debe pregonar un uso legítimo de los datos, con consentimiento informado, evaluaciones de

impacto sobre la privacidad y, por supuesto, medidas técnicas que protejan la información desde el diseño del sistema (UNESCO, 2021d).

Más adelante, la UNESCO formula el principio de **supervisión y decisión humana** y establece que la responsabilidad por el uso de la IA debe ser en todo momento atribuible a personas, aunque en algunos eventos estas últimas puedan optar por apoyarse en la IA por razones de eficiencia, la decisión de transferir parte del control debe ser humana y no hay la menor posibilidad a la luz de este principio de que pueda delegarse por completo para la rendición de cuentas, o para tomar decisiones que comprometan la vida o la muerte (UNESCO, 2021e).

Por su parte, el séptimo principio contenido en la Recomendación de la UNESCO es el de **transparencia y “explicabilidad”**, y en él se resalta que para proteger derechos humanos y promover la rendición de cuentas, es indispensable que el funcionamiento de la IA sea comprensible y accesible para quienes se vean afectados por sus decisiones. Este principio es explicado por la UNESCO de una forma muy semejante a lo hecho por la OCDE en el año 2019, no obstante, en esta oportunidad se insiste por procurar un equilibrio entre la apertura del sistema y otros valores como la privacidad o la seguridad, asegurando que estos sistemas basados en máquinas sean comprensibles, trazables y diseñados para fomentar la confianza pública (UNESCO, 2021f).

Por otro lado, el octavo principio que compila la Recomendación de la UNESCO es el de **sensibilización y educación**, que es entendido a partir de la necesidad de fortalecer la comprensión pública sobre las tecnologías de IA y el valor de los datos, fomentando una educación abierta y accesible que incluya capacitación en competencias digitales, alfabetización mediática e informacional y sin duda también educación ética para la IA (UNESCO 2021g).

Luego, la UNESCO señala el noveno principio consagrado en la Recomendación y que es atinente a la **responsabilidad y rendición de cuentas**. Bajo la luz de este principio los actores de IA involucrados en el diseño, desarrollo y aplicación de la IA deben asumir plenamente su responsabilidad legal y en relación con la responsabilidad, este principio determina que toda acción, decisión, recomendación, predicción o contenido que provenga

de IA debe ser atribuible a las personas acorde con su rol en el ciclo de vida de la IA, por lo cual, este principio señala que deben crearse mecanismos eficaces de supervisión, auditoría, evaluación de impactos y demás medidas de prevención que permitan asegurar que los sistemas de IA no vulneren derechos humanos ni afecten el medio ambiente (UNESCO, 2021h).

Finalmente, el décimo principio dado en la Recomendación de la UNESCO es el de **gobernanza y colaboración adaptativas y de múltiples partes interesadas**, y mediante esta disposición se busca que el uso y la gestión de datos respeten al derecho internacional, pero también la soberanía de cada estado, por lo cual insta a estos últimos para regular los datos generados en su territorio o que llegan a este, en conformidad con el derecho al habeas data (UNESCO, 2021i).

### **Normatividad internacional sobre función pública**

Ahora bien, para continuar con el estudio de la normatividad internacional atinente a función pública e IA, es necesario revisar brevemente algunas normas de derecho internacional que regulan la función pública en los estados, y al respecto se encuentra que, por regla general, el Derecho Internacional reclama la garantía de la igualdad de oportunidades para el acceso a estas funciones, así:

- **Declaración Universal de los Derechos Humanos (1.948):** Su artículo 21 dicta que toda persona tiene derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
- **Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1.966):** Su artículo 25, literal c) dicta que todas las personas deben tener acceso en condiciones de igualdad a las funciones públicas.
- **Convención Americana sobre Derechos Humanos (1.969):** Su artículo 23, presenta sobre los derechos políticos, que todos los ciudadanos deben gozar de condiciones generales de igualdad para acceder a desempeñar funciones públicas en su país.

### **Jurisprudencia Internacional**

En lo atinente a la jurisprudencia internacional, si bien no es vinculante para Colombia, vale la pena analizar la decisión del Tribunal de Justicia de la Unión Europea

(TJUE) que, en diciembre del año 2.023, estudió un caso en el cual fue trascendental para su definición el estudio del artículo 22 del Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD) referente a las decisiones automatizadas.

En particular, el caso analiza la actuación de la Sociedad Comercial SCHUFA, persona jurídica que se encarga de proporcionar informes a diferentes entidades financieras de crédito sobre la solvencia de los consumidores interesados en acceder a distintos créditos basándose en procedimientos matemáticos y estadísticos automatizados, evaluando a las personas según su comportamiento financiero, permitiendo predecir la conducta futura en lo atinente al crédito obtenido.

En este sentido, el demandante, una persona natural, accionó a la Sociedad Comercial tras haberle sido negado un crédito, sin proporcionar información suficiente sobre la negativa y negándose a revelar los datos que fueron tenidos en cuenta para esta, poniendo en duda lo que hasta ahora hemos visto en esta investigación bajo el principio de “*explicabilidad*”.

Por eso, con fundamento en el artículo 22 del RGPD, en el que se establece que cualquier persona tiene derecho de no ser sujeta a una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que tenga efectos legales sobre ella.

Al respecto, el TJUE en la *obiter dicta* considera que la aplicación de esta norma está sujeta a tres puntos en particular: 1. La existencia de una decisión, 2. Que dicha decisión esté “*basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles*” y 3. Que la decisión tenga “*efectos jurídicos que afecten al interesado*”. También, fue dicho de paso antes de la decisión del Tribunal, que el artículo 71 *ibidem* señala la definición de la palabra “*decisión*” y se dijo que este puede englobar múltiples actuaciones que incidan directamente sobre los derechos o intereses del titular de los datos personales, por lo cual, su cobertura alcanza a incluir, entre otras, estimaciones de solvencia individual expresadas en términos de probabilidad respecto del cumplimiento futuro de obligaciones dinerarias.

Dado lo anterior, el TJUE determinó la prohibición del tratamiento automatizado de datos personales para adoptar decisiones que produzcan consecuencias jurídicas adversas significativas para las personas interesadas, por ende, el cálculo automático de la puntuación

crediticia, tal y como se realizó en el caso contra SCHUFA queda totalmente vetado para las agencias de crédito en toda la UE.

## **Legislación doméstica**

Con la anterior reseña de los principios internacionales de la IA y en igual sentido, las disposiciones internacionales atinentes a la función pública y la jurisprudencia internacional de la UE, se abre paso a estudiar la legislación interna, la cual, a pesar de no tener una regulación expresa de la IA, consolida normas que han dado paso a regular diferentes formas de implementación de esta que ya son una realidad en Colombia, tal y como se muestra a continuación:

### **1. Constitución política de Colombia**

Como ha sido mencionado, no hay regulación atinente a la IA en Colombia, no obstante, al ser un Estado social de derecho, la incorporación de la IA en la función pública debe poder adaptarse a los principios constitucionales dado que estos son la expresión de la libertad que guían la acción estatal.

*“Artículo 1: Colombia como Estado social de derecho. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.”*

Además, debe tenerse en cuenta que la Constitución Política de Colombia reconoce derechos fundamentales, algunos de los cuales ya han sido mencionados acá, que no vale la pena mencionar y comentar uno por uno pero que sin duda alguna hacen parte integral del marco normativo de la IA.

También, son parte de este marco normativo, aquellas disposiciones a través de las cuales se manifiestan los pilares del Estado social de derecho, como la separación de poderes del artículo 113 superior que señala la separación de poderes y tácitamente refleja el sistema de pesos y contrapesos o, el artículo 90 como cláusula de responsabilidad civil estatal.

Ahora bien, en cuanto a función pública, el capítulo segundo de la Constitución Política dicta que no habrá empleo público que no tenga funciones detalladas en la ley o el reglamento, y que para proveer los de carácter remunerado se requiere que estén contemplados en la respectiva planta de personal y previstos sus emolumentos legales en el presupuesto correspondiente.

## 2. Leyes

**2.1.** En lo atinente a función pública en sentido restringido, la Ley 909 de 2.004 *“por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones”* dicta que la función pública es guiada por los principios constitucionales de igualdad, mérito, moralidad, eficacia, economía, imparcialidad, transparencia, celeridad y publicidad.

Además, la Ley 909 también promueve la profesionalización del talento humano que trabaja al servicio del Estado, lo que implica consolidar el principio del mérito como eje central y garantizar un alto nivel de calidad en la prestación del servicio. De ella, también se desprende la importancia de contar con una función pública que sea flexible en su estructura y gestión, de forma que pueda responder adecuadamente a las necesidades sociales que evolucionan con el tiempo.

**2.2.** Por otra parte, ante la falta de regulación de la IA se hace necesario estudiar la Ley de datos que, si bien no sustituye la legislación de la IA, constituye la regulación actual del activo más importante de la Cuarta Revolución Industrial y que se promulgó antes de su exponencial acogida con la Ley 1581 de 2.012 *“Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”*.

Lo anterior, resultando de absoluta importancia en el contexto actual pues, de un lado los datos son la materia prima de la IA no generativa y de otro, los datos también son el objeto sobre el cual los estados deben centrar su atención pues se han mostrado como el derecho más vulnerable (Albornoz, 2021).

Al respecto, la Ley 1581 da importantes definiciones que son relevantes a la hora de implementar IA, pese a ser este desarrollo tecnológico posterior. Entre ellas: autorización,

base de datos, dato personal, tratamiento, encargado del tratamiento, responsable del tratamiento y titular.

### **3. Decretos**

En lo atinente a función pública, es importante citar al Decreto 1083 de 2.015 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública*” ya que, como su nombre lo dice, compila en un solo cuerpo normativo los diferentes decretos vigentes para el año 2.015 de competencia del sector de la función pública, incluidos, pero no limitándose a los siguientes: empleo público, funciones, competencias, requisitos generales para los empleos públicos de los distintos niveles jerárquicos dentro de las entidades y organismos tanto del orden nacional como territorial; la gestión del personal; los procesos de capacitación, entre otros.

### **4. Jurisprudencia nacional**

Por el tema atinente a la presente investigación, no puede dejar de estudiarse la Sentencia de tutela T-323 de 2.024, en la que como hechos jurídicamente relevantes se tiene que un operador judicial de segunda instancia acudió al uso de ChatGPT 3.5 para fundamentar su decisión sobre un caso que se encontraba en su despacho, actuación que generó debate sobre la legalidad y conveniencia de utilizar esta clase de tecnologías en el ámbito de la función judicial.

Ante la ausencia de una legislación atinente a la IA en funciones públicas, la Corte Constitucional aprovechó la situación para sentar una serie de criterios que orienten y permitan enmarcar esta clase de actuaciones apoyadas por sistemas de IA en el ordenamiento jurídico colombiano.

Así, la Corte Constitucional siembra la necesidad de garantizar claridad en el uso de estas tecnologías, entendida la obligación de presentar de manera comprensible y transparente tanto el modo como el contexto en que son empleadas, para que las partes interesadas en sus resultados encuentren la oportunidad de conocer cómo se llegó a estos resultados y en su defecto, controvertirlos.

También, la Corte Constitucional exige la responsabilidad por parte de la persona que las utiliza, de manera que, ante errores o inconsistencias, en ningún caso se posible pensar en trasladar la responsabilidad al sistema de IA, de manera que debe estar justificado el uso de IA y el funcionario público que decida usarla debe ser el encargado de, con su conocimiento, verificar la información obtenida del sistema.

En este sentido, en la Sentencia se determina que la racionalidad humana no puede ser reemplazada por procesos automatizados y que la toma de decisiones judiciales debe seguir siendo una tarea humana, por lo cual se exige un análisis riguroso sobre las fuentes, capacidades, límites y riesgos de la herramienta utilizada, antes de poder incorporarla a la resolución de casos en concreto. Asimismo, la Corte hace énfasis en la necesidad de implementar mecanismos de prevención de riesgos, como pueden ser los errores, la desactualización, los sesgos o las inconsistencias que a menudo se presentan en los sistemas, por lo que, con miras a mantener la igualdad y la equidad en la administración de justicia, se subraya por la Corte la necesidad de la supervisión humana que permita evaluar conforme a criterios profesionales la efectividad de la herramienta utilizada (Herrera, 2024).

Entonces, puede decirse que la Corte Constitucional no prohíbe el uso de IA en el ámbito judicial, pero impone límites a su utilización y según la Corte, puede ser utilizada en labores como referenciación de jurisprudencia, identificación de temas repetitivos, interacción con el usuario del poder judicial, contestando dudas de los usuarios mediante un banco de preguntas frecuentes, entre otras.

No obstante, esta no es la única oportunidad que ha tenido la H. Corte Constitucional para referirse sobre la implementación de IA, pues de una manera más reciente, fue dictada la Sentencia T-067 de 2.025 la cual fue consecuencia de los hechos que se resumen así:

Un ciudadano colombiano, en ejercicio de su derecho de petición, solicitó a la Agencia Nacional Digital-AND, información atinente al código fuente de la aplicación CoronApp con el registro de cambios en el sistema de control de versiones -VCS- y subsidiariamente, que en caso de que no utilice el sistema control de versiones, se entregara información atinente al código fuente de la aplicación en su primera versión con el nombre CoronApp y de todas las versiones posteriores hasta la actual.

Posteriormente, la AND negó completamente la solicitud señalando que suministrar esta información podría comprometer la información personal de todos los usuarios de la aplicación, por tanto, consideró que se trataba de información con carácter reservado. Como consecuencia de lo anterior, el solicitante consideró que el acceso al código cumple con el principio de transparencia de la información, debido a que estos datos permiten a la ciudadanía tener control y conocimiento sobre cómo toma la aplicación las decisiones y las medidas de seguridad que tiene la aplicación para garantizar el respeto por la intimidad en el manejo de los datos de acuerdo a la Ley 1581 de 2.012 y ante esta negativa, se estaría vulnerando su derecho fundamental a la información pública por lo que en el marco del artículo 86 superior, formula la tutela que dio origen a esta Sentencia.

En línea con lo anterior, a la luz de los temas que interesan a la presente investigación, la H. Corte Constitucional formuló el problema jurídico que consiste en responder si ante esta negativa la AND y otras entidades del Estado vulneraron el derecho fundamental del ciudadano al negarle el acceso al código fuente de la aplicación digital, bajo el argumento de que dicho código es de carácter reservado en tanto su publicación puede comprometer la integridad y reserva de datos personales administrados en esta plataforma, y para responderlo consideró:

En primer lugar, que la Sentencia C-491 de 2.007 determina que uno de los rasgos fundamentales de una democracia es el de velar porque la información que es relevante para la sociedad esté disponible para la ciudadanía y que es contrario a un régimen democrático la cultura del secreto en la que no exista publicidad de los actos de las autoridades y en la que sea secreta toda la información del Estado

Asimismo, mencionó que información pública está íntimamente relacionada con varios derechos humanos como lo son la libertad de expresión, de pensamiento y de opinión, y que su garantía es esencial para el ejercicio de otros derechos.

Y, explicó que, a la luz de varios instrumentos internacionales, entre ellos, la Convención Interamericana, señalan que la restricción de acceso a la información pública debe estar debidamente sustentada en razones tales como la protección de la seguridad nacional y por ello, cualquier restricción debe cumplir con estándares de necesidad y

proporcionalidad, obligando a los Estados a actuar bajo la percepción de los principios de máxima divulgación y buena fe.

Ahora bien, de esta Sentencia también resulta relevante para esta disertación que, la Corte, después de poner sobre la mesa los avances de sistemas algorítmicos para la toma automatizada de decisiones en sectores públicos y privados a nivel mundial y que el uso de estas tecnologías también puede ocasionar riesgos y vulneraciones de derechos fundamentales como la prohibición de cualquier forma de discriminación, el debido proceso y la protección de datos personales.

Así, dio paso a definir el principio de **transparencia algorítmica** como la disponibilidad de información sobre sistemas de algoritmos que permite conocer su operación y valorar su rendimiento, diciendo lo que se busca, es principalmente que el público general pueda comprender cómo los sistemas de IA están tomando las decisiones automatizadas, procesan los datos que las nutren y cómo toman decisiones que afectan la vida de las personas *“se trata de un principio con un fin constitucional: democratizar el funcionamiento interno de un sistema de toma de decisión automatizado, para que sea entendible por quienes se ven afectados por su puesta en marcha y operación”* (Corte Constitucional, 2025)

Dado esto, continua la Corte Constitucional con el estudio de las diferentes tipologías de transparencia algorítmica y señala la imposibilidad de los Estados en la actualidad de tener sistemas con cajas negras o datos opacos para enfatiza en la necesidad de que los jueces de la República propendan por la garantía de los derechos fundamentales en lo atinente a la máxima publicidad de la información pública.

Así, en el caso particular, tras observar que la AND se limitó a decir de manera abstracta que la información corresponde a reserva nacional para negar el acceso a la información con el objetivo de determinar la *“explicabilidad”* del sistema, consideró que se encontraba siendo menoscabado el derecho fundamental al acceso a la información pública del accionante.

## Segunda parte - Riesgos y retos de la implementación de la IA

### Capítulo I - Riesgos de la implementación de la IA en la función pública en el marco del Estado social de derecho

En este capítulo, serán presentados los riesgos asociados a la implementación de IA en función pública con base a la exposición de casos que reflejan cómo la IA puede ser un riesgo y atentar contra los pilares del Estado social de derecho con base a las siguientes tres perspectivas:

- 1. Primera perspectiva, como una manifestación de un uso inadecuado de IA, esto es, IA que desde su desarrollo proclama ser un riesgo para el Estado social de derecho.**

Al Respecto, es importante recalcar que lo hasta ahora visto en el capítulo precedente sobre IA en funciones públicas, demuestra que cuando se persigue un bien común, esta suele ser muy efectiva no obstante, con la misma facilidad, incluso el mismo sistema que fue diseñado e implementado para perseguir un bien común, puede ser mal utilizado para servir a intereses particulares con la misma efectividad, menoscabando derechos fundamentales y con esto, transgrediendo los pilares del Estado social de derecho.

En línea con lo anterior, y con el objetivo de ejemplificar este riesgo, tomaremos el caso de la Sociedad Comercial Cambridge Analytica, cuyas acciones reflejan con claridad un uso indebido de sistemas de IA para erosionar las bases de las democracias representativas, pluralistas, participativas y protectoras de derechos humanos, civiles y políticos.

Esto, dado el antecedente que sentó la Sociedad Comercial que negativamente saltó a la fama en el año 2.018 al revelarse que, sin autorización, habría recolectado datos personales de más de ochenta y siete millones de usuarios de Facebook, a través de una aplicación desarrollada con fines de investigación académica, en la que los ciudadanos participaron mediante encuestas de personalidad, sin saber que la Empresa estaría tomando los datos no solo de los encuestados sino también de sus amigos, ampliando evidentemente el alcance de la recolección, sin el consentimiento para el tratamiento de los datos de estas personas (Rehman, 2019).

Aunque esto *per se* es reprochable jurídicamente y lesiona el derecho al habeas data, no obstante, lo más grave es que luego esta información fue utilizada para crear perfiles psicológicos detallados, con el fin de orientar campañas políticas personalizadas que luego, sirviéndose del marketing digital fueron dirigidos a los mismos ciudadanos, de los cuales ya tenían analizados sus temores, preferencias y emociones, permitiéndoles incidir en su comportamiento electoral (Rehman, 2019a).

Desde la perspectiva del Estado social de derecho, este caso refleja varios riesgos. Por un lado, por supuesto que estas actuaciones reflejan cómo los sistemas de IA pueden también atentar contra el derecho al habeas data, pues muchos de los ciudadanos que fueron analizados y objeto del marketing político nunca dieron su consentimiento para el tratamiento de los datos personales ni mucho menos para llevar a cabo estos análisis con fines electorales que desborda cualquier expectativa razonable del titular de los datos.

Sin embargo, siendo más preocupante aún, este caso demuestra cómo los sistemas de IA si bien pueden dirigirse a perseguir diferentes fines estatales, también pueden ser utilizados para ir en contra de estos, toda vez que, con el caso de Cambridge analytica es claro cómo la tecnología tiene ventaja sobre el Derecho, lo cual es a mi juicio un efecto de la ausencia de regulación al respecto, aunque las actuaciones a simple vista se pregonen reprochables y desde luego hayan tenido consecuencias jurídicas con el marco normativo pre- existente.

De esta manera, las actuaciones reprochables de Cambridge Analytica muestran como una empresa privada puede utilizar la tecnología para defraudar la confianza de los administrados en las instituciones democráticas, al tiempo que muestra la falta de regulación adecuada frente al uso de la IA en entornos políticos, recalcando la necesidad del Estado social de derecho actual de ir adelante de la tecnología y de anticiparse a posibles transgresiones a los derechos democráticos de los administrados.

Complementariamente, vale la pena decir que en esta oportunidad el escándalo de Cambridge Analytica no deriva de una falla técnica del sistema sino es una muestra de una estrategia deliberada cuyo diseño e implementación atentan contra el Estado social de

derecho, convirtiéndose así en una advertencia para los Estados que buscan implementar IA en las funciones públicas.

Anudado lo anterior, Cambridge Analytica demuestra la importancia de seguir los lineamientos dados por la OCDE y la UNESCO para así evitar la instrumentalización de la tecnología para manipular a la opinión pública, interferir en procesos electorales y desconocer derechos fundamentales, dejando claro que el Estado social de derecho debe garantizar y propender porque desde su diseño hasta su propósito encuentren legitimidad en el marco jurídico y político de un Estado de estas características.

## **2. Segunda perspectiva, atinente a los riesgos derivados de actuaciones automatizadas de IA, conocidos en el mundo de la informática como alucinaciones artificiales:**

Ahora bien, el riesgo derivado de la IA al Estado social de derecho no se limita exclusivamente a su uso con fines deliberadamente contrarios al interés general pues, hasta cuando se parte de intenciones legítimas, como, por ejemplo, IA desplegada con el objetivo de perseguir fines estatales como los de PRISMA o Kboot señalados en la primera parte, donde aunque no es el caso de estos sistemas, la implementación puede fallar debido a circunstancias técnicas de los sistemas automatizados, pudiendo esto conllevar efectos nocivos no previstos para sus desarrolladores.

De manera que, en este caso, la degradación de los pilares del Estado social de derecho no responde a una actuación intencional, sino es meramente sistémica, y es conocida como *alucinación artificial*, que encuentra su definición cuando un sistema de IA genera respuestas o resultados erróneos, incoherentes o completamente sin sentido que puede parecer ajustado a lo pretendido con el sistema (Jex, 2023).

No obstante, el problema es mucho más grave cuando este tipo de IA se inserta en funciones públicas, pues allí los errores no son solo técnicos sino trascienden a lo jurídico y a lo material. Una alucinación en un contexto como el de PRISMA o el Sistema C-4, pueden tener consecuencias directas sobre los derechos de los ciudadanos, pero no se limita a estos casos ya que por ejemplo, la plataforma SISBEN, en un caso que recomendara negar un

subsidio y excluir a una persona de un programa social o sugerir medidas penales con base en información errónea, compromete directamente derechos fundamentales como la igualdad, sobre la cual, como fue visto en el momento, recae en gran parte de la protección encontrada en las recomendaciones internacionales sobre IA y que es indispensable en un Estado social de derecho.

Sin perjuicio de lo anterior, yendo más allá de la producción de resultados erráticos las alucinaciones también pueden reforzar discriminaciones estructurales dependiendo del entrenamiento y la calidad de los datos que sean dados a esta durante este ciclo de vida de la IA. De manera que si el entrenamiento se basa en datos que ya contienen sesgos sociales, raciales o de género, las respuestas generadas seguirán la misma suerte, amplificando estas desigualdades y afectando principalmente a quienes más ameritan protección, esto es, los grupos de la población que han sido históricamente discriminados, rompiendo a todas luces con la promesa del Estado social de derecho de actuar como un “corrector” de estas desigualdades, por lo que, la falta de control humano, la opacidad de los algoritmos y la inexistencia de mecanismos efectivos de rendición de cuentas tal y como lo predica el documento CONPES 4144 tornan a la IA de estas características en una fuente de arbitrariedad, en abierta contradicción a principios como la transparencia, la proscripción de cualquier forma de discriminación, la democracia y el respeto por los derechos humanos, civiles y políticos.

De esta manera, ya hemos visto cómo mediante instrucciones y sin ellas, la IA es capaz de atentar contra los pilares del Estado social de derecho, lo cual nos da paso para hablar de la tercera perspectiva:

### **3. Tercera perspectiva, como una perspectiva jurídica en donde la IA sin regulación, antagónicamente puede atentar contra los pilares del Estado Social y Democrático de Derecho.**

En continuidad con lo anterior, el riesgo derivado de la IA en funciones públicas que desde mi punto de vista es el que más atenta estructuralmente contra los pilares del Estado social de derecho, radica en que en la actualidad diseñar e implementar esta tecnología responde a un costo económico y operativo muy alto, así como conocimientos técnicos

igualmente profundos y por esto, en países como Colombia, para su implementación el Estado en el marco de la Ley 80 de 1.993 “*Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*” contrata con empresas privadas para que estas se encarguen del diseño e implementación.

En este escenario, la IA sigue desarrollándose por privados lo que eventualmente puede causar que los poderes públicos sean igualados o sobrepasados por poderes privados (Sierra, 2024) a los cuales, con el objeto de perseguir fines estatales, le son encomendados activos de altísimo valor como lo son los datos en la actualidad.

Lo anterior, implica que el Estado no solamente debe garantizar condiciones adecuadas para el examen previo del contratista y la ejecución del contrato, también, para el futuro después de culminada la relación contractual con el Estado, toda vez que el contratista que tuvo en su poder estos datos debe garantizar también que, incluso habiendo terminada la relación con el Estado, no utilizará estos datos con fines particulares, mucho menos contrarios al Estado social de derecho.

Así, se manifiestan los que a mi juicio son las tres perspectivas desde las que emanan riesgos para el Estado social de derecho, lo cual nos da paso para continuar señalando entonces cuáles son los principales retos que asume esta clase de Estado en la actualidad con la intersección entre función pública e inteligencia artificial.

## **Capítulo II - Retos de la implementación de la IA en funciones públicas en el marco del Estado social de derecho**

Finalmente, luego de haber visto las principales perspectivas de riesgo derivadas de la implementación de la IA en las funciones públicas frente al Estado social de derecho, con base a lo visto a lo largo de esta disertación, tanto en los documentos CONPES, las recomendaciones de las organizaciones internacionales y los riesgos, procedemos a identificar los que a mi juicio son los principales retos de la IA en funciones públicas frente al Estado social de derecho, así:

En primer lugar, se ubica la **consolidación de un marco normativo robusto** que permita complementar los esfuerzos que ha realizado el Estado colombiano en materia de políticas públicas, de modo que se establezcan tanto los límites de la IA como las

obligaciones y la responsabilidad exigible a cada uno de los funcionarios públicos pero también actores de IA, de manera que los ciudadanos no sigamos viviendo en un limbo normativo que expone nuestros derechos y al mismo tiempo es capaz de transgredir pilares del Estado social de derecho.

De manera que la ausencia legislativa de una ley sobre IA en la función pública no solo genera incertidumbre e inseguridad jurídica para los funcionarios públicos y los actores de IA en general, esta situación también limita la capacidad del Estado para determinar la responsabilidad en casos de transgresiones al ordenamiento jurídico derivadas de los sistemas de IA. Como se mencionó en el acápite normativo, si bien hoy en día estas tecnologías se apoyan en normatividad precedente como la Ley 1581 para mantenerse acorde al ordenamiento jurídico, sin que exista un marco legal que logre armonizar estas normas con las particularidades de la IA, los principales afectados sin lugar a dudas son los mismos administrados que conforme a los riesgos vistos, pueden ver menoscabados sus derechos no solo fundamentales sino también políticos sin siquiera saberlo o notarlo.

No obstante, esto no significa que los esfuerzos de la OCDE y la UNESCO sean en vano, pues los principios por estas organizaciones consignados son el punto de partida que los estados deben tener en cuenta para empezar a regular estas tecnologías, pero no copiando y pegando lo que se ha acordado internacionalmente sino complementando estos principios con disposiciones específicas que orienten por ejemplo el ciclo completo de vida de los sistemas de IA implementados.

Además, al ver las diferentes formas de aplicación de la IA se puede ver que pueden ser aplicadas en funciones públicas varias por lo que desde mi punto de vista una tarea legislativa es estudiar cada una de las áreas en las cuales se va a implementar IA dado que no es lo mismo utilizarla por ejemplo para determinar la necesidad de una medida de aseguramiento que para seleccionar una persona para acceder a un subsidio.

En línea con lo anterior, dada la diversidad de riesgos derivadas de las diferentes áreas, se requieren proyectos legislativos diferenciados, que den garantías propias del Estado social de derecho, no solo en lo atinente a los derechos de los ciudadanos sino también, de pilares de esta clase de Estado tales como la creación de órganos autónomos e independientes

que puedan verificar el cumplimiento de las diferentes disposiciones legales y constitucionales a las que haya lugar según el tipo de implementación.

En segundo lugar, a pesar de que han pasado casi dos décadas de transformación digital, aunque cada día menos, hoy en día sigue siendo extraordinario el **capital humano capaz de realizar una supervisión humana efectiva a los sistemas de IA**, pues la capacitación en materia de IA en funciones públicas no es una constante en todas las entidades estatales y desde mi punto de vista, pasará por lo menos otra década hasta que contemos con personal multidisciplinario que abarquen profesiones como el derecho y el desarrollo de software al mismo tiempo.

En este sentido, incluso en las situaciones en las cuales si se encuentra el perfil profesional en las entidades públicas, por la novedosa intersección entre estas tecnologías y las funciones públicas es muy improbable que en la actualidad y en el contexto colombiano, estos perfiles hayan sido formados en la intersección crítica entre tecnología y derecho, lo que evidentemente limita la capacidad de identificar en qué situaciones un sistema de IA vulnera derechos o transgrede los pilares del Estado social de derecho.

Dado lo anterior, considero que mientras estos nuevos perfiles profesionales se tornan menos extraordinarios, el Estado social de derecho en su posición de garante debe velar por implementar políticas públicas que fortalezcan las competencias digitales requeridas según lo visto en esta disertación, como lo son la protección de los datos, la rendición de cuentas, la inteligibilidad de los sistemas y, sobre todo, la supervisión humana de modelos de IA.

En tercer lugar, aunque no menos importante, hoy vemos como la ley 1581 ha servido de “colchón” para sostener los diferentes avances tecnológicos relacionados con IA que se implementan en la función pública, no obstante, **garantizar la protección efectiva de los datos personales**, representa a mi juicio el mayor reto que asumen los estados en el marco de la cuarta revolución industrial, pues por un lado, como pudo verse en el capítulo anterior, el Estado no es el único que conserva y de alguna manera, monopoliza los datos, sino muchas veces estos son tercerizados a las empresas desarrolladoras de sistemas de IA y por otro, frente a sistemas que en una *alucinación* pueden llevar a cabo diferentes acciones con los

datos, menoscabando el objetivo con el cual fueron adquiridos y desde luego, dando un tratamiento no autorizado por los administrados.

Por esto, el Estado debe encapricharse por fortalecer también los mecanismos de supervisión sobre el tratamiento de datos personales, pero también por dar garantías para que no se pierda la trazabilidad de los datos, como si de una cadena de custodia se tratase, y así impedir situaciones en la que una vez integrados los datos en los sistemas no se sepa a ciencia cierta cómo están siendo procesados, impidiendo ver entonces cuál información está siendo procesada, para que fines y bajo cuáles criterios para que no exista opacidad y se haga más fácil la supervisión, y menos recurrente la lesión a principios como el de autodeterminación informativa por el cual ya ha sido encontrado responsable ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

En cuarto lugar, **el control de los desarrolladores y contratistas** que asumen el desarrollo de IA en las funciones públicas amerita la creación de un orden legal diferente al actual, pues si bien en el marco de la Ley 80 estos actualmente demuestran que son seleccionados objetivamente según criterios técnicos y de experiencia acorde al objeto contractual, el reto aquí es prevenir que estos conserven el acceso a los datos, o los usen de forma posterior a la ejecución del contrato con intereses particulares.

Por esto, podría decirse que este reto tiene tanto de jurídico como de técnico pues, si bien por un lado se requiere de una legislación que específicamente regule como deben obrar los particulares que reciban esta información recopilada por el Estado, también debe el Estado contar con la capacidad técnica de revisar cómo están funcionando los sistemas, pues de nada serviría un marco legal sin la capacidad estatal que determine que la actividad del sistema basado en máquinas del contratista lo respeta.

Finalmente, sobre este reto que asume el estado frente a los contratistas, cabe mencionar que el Estado también debe garantizar que el mercado de oferentes sea amplio, pues si en un caso hipotético existe un único proponente en todos los procesos de selección capaz de llevar a cabo el desarrollo de estas tecnologías para perseguir fines estatales mediante el uso de datos, no solamente corren riesgo los datos sino también el Estado mismo que los entrega sin tener esta la capacidad técnica de procesarlos conforme lo ameriten los

finés perseguidos, creando una dependencia estatal de la sociedad comercial, que daría lugar a nuevos poderes privados conforme fue explicado en el último riesgo explicado en el capítulo precedente.

Para culminar este capítulo, hay que decir que los retos acá expuestos no buscan obstaculizar la intersección entre la IA y las funciones públicas, pues desde mi punto de vista proponer no utilizarla en este campo sería proponer a la vez retroceder veinte años de transformación digital y un completo despropósito frente a las herramientas digitales actuales que pueden servir para perseguir con mayor satisfacción diferentes fines estatales, sino deben ser vistas como condiciones mínimas que deben ser satisfechas con el fin de llevar a cabo una implementación de IA que sea jurídicamente coherente con el ordenamiento jurídico actual.

### **Conclusión**

Tras el desarrollo de la presente investigación, se tiene que, en principio, es permitido en Colombia, como Estado social de derecho, que la función pública sea orientada por la IA, no obstante, como suele suceder en temas jurídicos, la respuesta no es absoluta y para que esta intersección sea posible, deben pregonarse en estas tecnologías los límites que el ordenamiento jurídico vigente despliega para ellas, teniendo en cuenta tanto la normatividad nacional e internacional, como la jurisprudencia y los diferentes principios que orientan a que la IA no contradiga preceptos legales destinados a proteger bien sea a los ciudadanos o al orden del Estado social de derecho.

Así, hemos visto como desde hace dos décadas la administración pública colombiana se ha esforzado por la transformación digital para ser más transparente, eficaz, efectiva, y democrática mediante el uso de las TIC que, pregonen garantías propias del Estado social de derecho pero también cómo esta transformación hizo posible con el avance progresivo de la tecnología, llegar a implementación de pilotos como PretorIA, PRISMA, OCEANO,

SISBEN y Kboot, que dan cuenta de que la IA no es una posibilidad futura para la administración, sino una realidad.

Sin embargo, con lo visto también tenemos que la implementación de IA solamente es posible en determinados escenarios, y obviando la persecución de fines lícitos, vemos como las recomendaciones de organizaciones internacionales y la jurisprudencia de la Honorable Corte Constitucional recalcan la necesidad de observar la razón de la decisión, la protección de los datos personales, y la supervisión humana como algunos de los requisitos concurrentes sin los cuales no es posible su implementación, por lo que la IA puede orientar funciones públicas pero no ejercerlas autónomamente.

Respecto a cuál clase de tecnología de IA es permitido utilizar en el ordenamiento jurídico colombiano, esta investigación puede concluir que es a todas luces admisible la IA discriminativa, en tanto, basada en redes neuronales simples, es capaz de clasificar datos según parámetros definidos por los humanos, cuya trazabilidad es mucho más notable que en el tipo de IA generativa, la cual tiene muchísimos más retos en la actualidad para ser compatible con el ordenamiento jurídico actual, no obstante, también hemos visto que independientemente del tipo de IA que se busque implementar, este sistema debe haberse diseñado y desarrollado de una manera tal en la que sea completamente explicable y se encuentra prohibido en virtud de la democracia que tanto los datos, como su procesamiento, estén sujetos a cajas negras que no permitan averiguar cómo el sistema obtiene resultados, o protege el derecho a la información de los usuarios.

No obstante, en la identificación de riesgos frente al Estado social de derecho en la implementación de IA en la función pública, se identifican riesgos que deben ser mitigados a través de una normatividad robusta que corrija las imperfecciones actuales encontradas en la compatibilidad de la IA con el ordenamiento jurídico actual, pues si bien la jurisprudencia es fuente auxiliar del derecho y hoy en día es principal fuente de límites en el contexto nacional en la implementación de la IA, el Estado social de derecho debe prever los riesgos que además no discriminan al tipo de IA según fueron vistos en esta disertación, especialmente porque las normas que contienen las palabras IA en Colombia son derecho blando (CONPES y recomendaciones internacionales) y en consecuencia, limitan la

capacidad del Estado de hacer responsables a quienes se aprovechen de estos sistemas con fines ilícitos o ilegítimos.

Por último, a la pregunta de si los funcionarios públicos pueden ser reemplazados por robots en el ordenamiento jurídico colombiano, la conclusión es absolutamente negativa en la medida en que, en la actualidad, ni la normatividad existente ni la jurisprudencia permiten que se tomen decisiones automatizadas sin la supervisión de un ser humano que asuma la responsabilidad de las actuaciones derivadas de la IA.

### **Propuesta de implementación**

Los funcionarios supernumerarios o en provisionalidad, gozan de una estabilidad laboral que es considerada relativa o intermedia por ende los derechos de estos atinentes a permanecer en su cargo, deben ceder cuando haya una causal objetiva para su insubsistencia, como lo es el nombramiento de una persona que se encuentra en la lista de elegibles como efecto de haber superado el concurso público de méritos acorde con las formalidades legales exigidas a la Entidad convocante por la Ley 909 de 2.004 (Corte Constitucional, 2011).

Por su parte, el Decreto 1083 de 2.015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública”*, en el parágrafo 2 del artículo 2.2.5.3.2., *(orden para la provisión definitiva de los empleos de carrera”* modificado por el Decreto 498 de 2.020, señala que cuando la lista de elegibles elaborada como resultado de un proceso de selección esté conformada por un número menor de aspirantes al de empleos ofertados para proveerlos, la administración antes de efectuar los respectivos nombramientos en periodo de prueba y retirar del servicio a los provisionales, debe tener en cuenta el siguiente orden de protección:

- “1. Enfermedad catastrófica o algún tipo de discapacidad.*
- 2. Acreditar la condición de padre o madre cabeza de familia en los términos señalados en las normas vigentes y la jurisprudencia sobre la materia.*
- 3. Ostentar la condición de prepensionados en los términos señalados en las normas vigentes y la jurisprudencia sobre la materia.*

4. *Tener la condición de empleado amparado con fuero sindical.*”

Por lo tanto, en el citado se puede ver con claridad una *acción afirmativa*, que no es denominada así sino hasta el continuo párrafo 3, el cual dicta lo siguiente:

*“Cuando la lista de elegibles esté conformada por un número igual o superior al número de empleos a proveer, la administración deberá adelantar acciones afirmativas para que en lo posible los servidores que se encuentren en las condiciones señaladas en el párrafo anterior sean reubicados en otros empleos de carrera o temporales que se encuentren vacantes, y para los cuales cumplan requisitos, en la respectiva entidad o en entidades que integran el sector administrativo”*

Anudado lo anterior, se puede concluir con certeza que normativamente podría considerarse a Colombia como un Estado ampliamente garantista que busca proteger a determinados sectores de la población en la persecución de la equidad o bien, igualdad en sentido material (Cuenca, 1994).

Asimismo, se puede concluir que, como consecuencia del nombramiento de una persona en empleo de carrera, en varias ocasiones este empleo se encontraba siendo ejercido por una persona que estaba nombrada en provisionalidad, y que para la consecuente insubsistencia en el cargo el ordenamiento jurídico dicta un orden de protección, obligando así a la Entidad Pública a:

1. Tener un adecuado registro de sus empleados públicos, así como de la información de estos atinente no solamente ligada a datos personales sino a las circunstancias dadas en el orden de protección.
2. Con base en el registro tomar decisiones que manifiesten las acciones afirmativas, para lo cual es requerido un análisis exhaustivo de datos.

Ahora bien, el problema es actualmente que las Entidades Públicas si bien cuentan en la actualidad con sistemas que almacenan grandes volúmenes de datos, entre ellos, el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, no cuentan con la arquitectura de datos suficiente para ser analizada de una manera sencilla por el funcionario encargado de tomar decisiones con ellas, como el análisis de circunstancias de debilidad manifiesta, pre –

pensionados o madres/padres cabeza de familia. En su defecto, los datos se encuentran consignados en los sistemas de una forma descriptiva, sin que por sí mismos sea generado valor alguno, impidiéndose ver en el almacenamiento de esta información el desarrollo de la Administración Pública Datificada (Ángel, 2019)

Así, atendiendo que las políticas públicas desde la intromisión de las telecomunicaciones en el sector público han encontrado la compatibilidad de la IA con el ordenamiento jurídico a través de la definición de instrucciones dirigidas a perseguir los fines del Estado social de derecho, es posible pensar en que la IA sea la encargada de apoyar las decisiones sobre el orden de desvinculación de funcionarios públicos.

En este caso, con la implementación de una IA discriminativa, en la cual bastaría con poner a su disposición los datos con los que cuenta la Administración sobre sus empleados supernumerarios y los criterios que el ordenamiento jurídico prevé para el orden de salida de la Entidad, la tecnología automáticamente puede arrojar un orden en el cual salgan primero los funcionarios que no se encuentran protegidos y en este sentido, salgan de últimos aquellos que reúnan más de una de estas condiciones, garantizando que la última persona en desvincularse sea aquella que resulte ser la más vulnerable, según sean reconocidos en esta las circunstancias de especial protección que los mantengan en el cargo hasta el último momento posible según lo dispuesto en la Ley 909 de 2.004.

Esta, se encuentra alineada con las propuestas hasta ahora desarrolladas e implementadas en Colombia y América Latina, en relación con la IA y la función pública en la medida en que persigue las bases del Estado social y democrático de derecho, garantiza que todas las personas tengan igualdad de condiciones en el acceso a la función pública y materializa los principios de la OCDE y la UNESCO, especialmente relacionados con la transparencia y responsabilidad.

No obstante, si bien puede verse que esta es una forma en donde pareciera que implementar IA estuviera ajustado al Estado social de derecho, hay que decir que su absoluta legalidad en el ordenamiento jurídico está condicionada a los aspectos técnicos del sistema vistos a lo largo de la disertación, como su capacidad de ser algorítmicamente transparentes.

## Bibliografía

### Documentos técnicos:

- OECD/CAF (2022), *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*, Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>.
- OECD (2019). *Artificial Intelligence in Society* Oecd-ilibrary.org. Recuperado el 10 de junio de 2024 de [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/06/artificial-intelligence-in-society\\_c0054fa1/eedfee77-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/06/artificial-intelligence-in-society_c0054fa1/eedfee77-en.pdf)
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. Documento CONPES 3248 de 2.003 “*Renovación de la Administración Pública*”
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. Documento CONPES 3920 de 2.018 “*Política Nacional de Explotación de datos (Big Data)*”
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. Documento CONPES 3975 de 2.019 “*Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial*”
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. Documento CONPES 4144 “*Política Nacional de Inteligencia Artificial*”
- OECD (2019) *recomendación de la OCDE sobre Intelgencia Artificial*. Paris, Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial, UNESCO. Recuperado el 12 de diciembre de 2023 de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa)
- UNESCO (2021) *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*, Recuperado el 12 de diciembre de 2023 de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- Asamblea General de la ONU. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos (217 [III] A)*. Paris. Recuperado el 20 de enero de 2021 de <https://www.ohchr.org/sites/default/files/spn.pdf>
- Asamblea General de la ONU (1966) *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Recuperado el 21 de enero de 2021 de [https://www.ohchr.org/sites/default/files/ccpr\\_SP.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/ccpr_SP.pdf)
- Convención Americana sobre Derechos Humanos. (1969). *OEA/Ser.L/V/II.23, doc. 21 rev. 6*. Organización de Estados Americanos
- Colombia. (1991). *Constitución política de 1991*. Recuperado el 23 de febrero de 2021 de

- Congreso de la República. Ley 909 de 2004 *“Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones”* (Colombia)
- Congreso de la República. Ley 1581 de 2.012 *“Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.”* (Colombia)
- Congreso de la República. Ley 508 de 1.999 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo para los años de 1999-2000* (Colombia)
- Congreso de la República. Ley 790 de 2.000 *“Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades extraordinarias al presidente de la República.”* (Colombia)
- Presidencia de la República. Decreto 1083 de 2.015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública”* (Colombia)
- Presidencia de la República. Decreto 1151 de 2.008 *“Por el cual se establecen los lineamientos generales de la estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2.005 y se dictan otras disposiciones*
- Presidencia de la República. Decreto 2693 de 2.012, *“Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las leyes 1341 de 2.009, 1450 de 2.011, y se dictan otras disposiciones”* (Colombia)
- Presidencia de la República. Decreto 2573 de 2.014 *“Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1431 de 2.009 y se dictan otras disposiciones”* (Colombia)

#### **Jurisprudencia:**

- Corte constitucional. Sentencia T-323 de 2.024. M. S.: Juan Carlos Cortés González (Colombia)
- Corte Constitucional. Sentencia T-067 de 2.025. M.P.: Natalia Ángel Cabo (Colombia)
- Corte Constitucional. Sentencia C-563 de 1.998. M.P.: Antonio Barrera Carbonell y Carlos Gaviria Diaz (Colombia)
- Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Sentencia del 5 de diciembre de 2.023 (UE)

- Corte Constitucional. Sentencia de Unificación 446 de 2.011. M.P.: Luis Ernesto Vargas Silva. (Colombia)
- Corte Constitucional. Sentencia T-406 de 1.992. M.P.: Ciro Angarita Barón (Colombia)

### Libros, artículos, sitios web y otras obras:

- Tello, D. C. V. (2024). El impacto del gobierno digital de Estonia en América Latina. *International Journal of Digital Law*, 5(3), 97-112.
- Bowen, Jonathan P. "Alan Turing: founder of computer science." *School on engineering trustworthy software systems*. Cham: Springer International Publishing, 2.016. 1-15.
- Morales Yagüe G. A. (2023) *La corrupción en Colombia*. Universidad Santo Tomás. Recuperado el 10 de agosto de 2.023 de <https://revistaartefacto.usta.edu.co/index.php/inter-nos/175-la-corrupcion-en-colombia>
- Cortés Trujillo, B. A. (2022). Transformación digital e inteligencia artificial en la función pública en tiempos de post pandemia en Colombia.
- Ruiz Beltrán, G. E. (2022). *Inteligencia artificial como herramienta de mejora en la gestión pública: Caso modernización de empleo público en Colombia*. Escuela Superior de Administración Pública. <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/20.500.14471/27135>
- Hueso, L. C. (2019). Riesgos e impactos del Big Data, la inteligencia artificial y la robótica: enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho. *Revista general de Derecho administrativo*, 50, 1-37
- Zabala Leal, T. D., & Zuluaga Ortiz, P. A. (2021). Los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia. *JURÍDICAS CUC*, 17(1), 475-498.
- Martínez, J. C. (2019). La Convergencia Tecnológica al Servicio de la Lucha Anticorrupción. *Rev. Prop. Inmaterial*, 28, 139.
- Samacá González, A. F. (2016). *Inteligencia artificial aplicada al derecho* (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás).
- Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Acerca del CONPES*. Colombia. Recuperado de <https://dnp.gov.co/CONPES>
- Gaiazzi, P. (2023). *Inteligencia artificial y producción artística: el Caso de la inteligencia asistida en la creatividad musical*.

- Herrera Sierra L. F. (07 de octubre de 2024). *Resumen de la Sentencia T-323 de 2024 de la Corte Constitucional de Colombia sobre el uso de IA por jueces de la República*. Bogotá D.C. Universidad Externado Recuperado de <https://propintel.uexternado.edu.co/resumen-de-la-sentencia-t-323-de-2024-de-la-corte-constitucional-de-colombia-sobre-el-uso-de-ia-por-jueces-de-la-republica/>
- ur Rehman, I. (2019). Facebook-Cambridge Analytica data harvesting: What you need to know. *Library Philosophy and Practice*, 1-11.
- Jex, C. (2023) *Inteligencia Artificial para la redacción de artículos científicos*. Recuperado de [Inteligencia Artificial para la redacción de artículos científicos](#)
- Ángel Arango, M. P. (2019). La administración pública datificada: Las políticas públicas de Big Data en Colombia y sus posibles repercusiones.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2024, 18 de marzo). *Colombia es responsable internacionalmente por haber ejecutado actividades arbitrarias de inteligencia contra personas defensoras de derechos humanos, quienes también fueron víctimas de actos de violencia y de estigmatización por parte de autoridades estatales* (Comunicado de prensa CP-16/2024). [https://www.corteidh.or.cr/docs/comunicados/cp\\_16\\_2024.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/comunicados/cp_16_2024.pdf)
- Alborno, M. M. (2021). *El titular de datos personales, parte débil en tiempos de auge de la Inteligencia Artificial. ¿Cómo fortalecer su posición?* *Revista Ius*, 15(48), 209-242.
- *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019, 22 de mayo). Ante países de la OCDE, Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial. [Ante países de la OCDE, Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo](#)*
- Gráfica 1: Gallup World Poll. Recuperada el 22 de mayo de 2024 de: [https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5b189cb4-es/1/3/4/index.html?itemId=/content/publication/5b189cb4es&\\_csp\\_=51cfffcd55f091410dab402fffaf5f70a&itemIGO=oecd&itemContentType=book](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5b189cb4-es/1/3/4/index.html?itemId=/content/publication/5b189cb4es&_csp_=51cfffcd55f091410dab402fffaf5f70a&itemIGO=oecd&itemContentType=book) Fuente: Gallup World Poll. Tabla 1.
- MasterURclass [Grenfieth Sierra]. (2024). Derecho y tecnología. [Video]. Recuperado de <https://masterclass.urosario.edu.co/cursos/derecho-y-tecnologia>